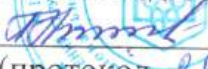




МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

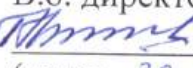
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
фахової передвищої освіти

МОНТАЖ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ ПОВІТРЯНИХ  
СУДЕН Й ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ АЕРОПОРТІВ

Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з електротехніки

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
педагогічною радою  
ВСП «Запорізький електротехнічний  
фаховий коледж Національного  
університету «Запорізька політехніка»  
Голова педагогічної ради  
 Олександр НАЗАРОВ  
(протокол 28.06.2024 № 9)

ЗАТВЕРДЖЕНО  
вченою радою  
Національного університету  
«Запорізька політехніка»  
Голова вченої ради  
 Володимир БАХРУШИН  
(протокол 27.06.2024 № 1)  
Ректор Національного університету  
«Запорізька політехніка»  
 Віктор ГРЕШТА

Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію з \_\_\_\_\_ 2024 р.  
В.о. директора коледжу  
 Олександр НАЗАРОВ  
(наказ 30.08.2024 № 63-0)

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) підготовки фахового молодшого бакалавра розроблена на основі стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 03.06.2022 № 517.

Освітньо-професійна програма підготовки фахового молодшого бакалавра за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка містить обсяг кредитів ЄКТС; перелік компетентностей випускника, нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості освіти.

Розроблено робочою групою циклової комісії спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка спеціалізація «Електроустаткування підприємств та цивільних споруд» у складі:

1 Пачколін Юрій Ефтович – голова робочої групи, завідувач електротехнічного відділення, кандидат технічних наук, доцент, викладач вищої категорії, викладач-методист;

2 Селецька Яна Володимирівна – голова ЦК спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка спеціалізація «Електроустаткування підприємств та цивільних споруд», викладач вищої категорії;

3 Бондаренко Олександр Олексійович – викладач вищої категорії, викладач-методист;

4 Іваненко Євген Пилипович – Заслужений працівник освіти України, викладач вищої категорії, викладач-методист;

5 Вігінський Валентин Вікторович – фахівець зі спеціальності «Літальні апарати та силові установки»;

6 Мережко Сергій Олександрович – фахівець спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка спеціалізація «Електроустаткування підприємств та цивільних споруд».

**1 ОПИС ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ (ОПП)  
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 141 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА  
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 14 ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва навчального закладу</b>	Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький електротехнічний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка»
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Освітня кваліфікація</b>	Фаховий молодший бакалавр з електротехніки
<b>Професійна кваліфікація</b>	–
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр Спеціальність – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Освітньо-професійна програма – Монтаж і експлуатація електроустаткування повітряних суден й електропостачання аеропортів
<b>Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій</b>	Освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра відповідає 5 рівню НРК
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Монтаж і експлуатація електроустаткування повітряних суден й електропостачання аеропортів
<b>Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра</b>	180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Державна служба якості освіти України, сертифікат про акредитацію освітньо-професійної програми «Монтаж і експлуатація електроустаткування повітряних суден й електропостачання аеропортів», серія ДС № 002218, дата отримання – 30.05.2022, дата закінчення дії – 01.07.2027.
<b>Термін дії освітньої програми</b>	2027 р.
<b>Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою</b>	Базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, тривалість здобуття два роки). Повна загальна середня освіта/профільна середня освіта. Професійна освіта. Фахова передвища освіта. Вища освіта.
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://zetk.com.ua">http://zetk.com.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Надати освіту в галузі «Електрична інженерія» із широким доступом до працевлаштування, підготувати студентів із особливим інтересом до певних областей електричної інженерії для подальшого навчання.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область</b>	<i>Об'єкт вивчення та/або діяльності:</i> Електроустаткування повітряних

	<p>суден, розподіл, споживання електроенергії із застосуванням технологій енергозбереження, закономірності функціонування електроустаткування повітряних суден, для досягнення техніко-економічних і соціальних результатів.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців, які володіють сучасним технічним мисленням, теоретичними знаннями і практичними навичками, необхідними для розв'язання типових спеціалізованих задач і практичних проблем предметної області.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> поняття, закони електротехніки, категорії, принципи функціонування електротехнічного устаткування.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> загальнонаукові та спеціальні електротехнічні методи, методики й технології предметної області пізнання та пошукової діяльності, інформаційно-комунікаційні технології.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> сучасне інформаційно-комунікаційне, лабораторне обладнання, інформаційні системи та програмні продукти, що застосовуються у професійній діяльності.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Фахівець підготовлений до роботи в галузі електротехніки за Національним класифікатором України «Класифікатор видів економічної діяльності» ДК 009:2010, затвердженим і введеним у дію наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (зі змінами):</p> <p>Секції С Переробна промисловість Секція D Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря</p> <p>Фахівець здатний обіймати первинні посади відповідно до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010» (затверджено й надано чинності наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (зі змінами):</p> <p>3113 Технічні фахівці-електрики 3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <p>Працевлаштування в аеропортах і авіабудівних та авіаремонтних підприємствах, де випускники працюють на таких посадах:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Авіаційний технік з приладів та електроустаткування.</li> <li>2 Майстер з ремонту.</li> <li>3 Технік-електрик.</li> <li>4 Технік-конструктор (електротехніка).</li> </ol>
<b>Академічні права випускників</b>	Продовження здобуття освіти за початковим (короткий цикл) або першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, самостійна робота, консультації, підготовка до курсового і дипломного проектування, навчальні та виробничі практики.</p> <p>Проблемно-орієнтоване, компетентнісне, студентоорієнтоване навчання. Інтерактивні, проєктні, інформаційно-комунікативні, саморозвиваючі, колективні, інтегративні, дистанційні та змішані технології навчання тощо.</p>
<b>Оцінювання</b>	Усне та письмове опитування, тестування, контрольні роботи, звіти з практичних робіт, презентація курсової роботи, захист звітів з

	<p>практики, екзамени, диференційовані заліки, заліки, захист курсових робіт, захист дипломного проекту.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється: за 100-бальною шкалою, переводяться за національною 4-бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалою ЄКТС (виконання освітньо-професійної програми); за 12-бальною шкалою (виконання освітньої програми профільної середньої освіти).</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати типові спеціалізовані завдання професійної діяльності в галузі електричної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування наукових положень і методів і характеризується певною невизначеністю умов господарювання
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК1. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів), зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності та досягнення суспільства</p> <p>ЗК2. Розуміння необхідності дотримання норм здорового способу життя, здатність використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя</p> <p>ЗК3. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями</p> <p>ЗК4. Здатність до критики та самокритики</p> <p>ЗК5. Розуміння причинно-наслідкових зв'язків, здатність до абстрактного мислення, синтезу й аналізу</p> <p>ЗК6. Адаптивність та комунікабельність</p> <p>ЗК7. Наполегливість у досягненні мети</p> <p>ЗК8. Турбота про якість виконуваної роботи</p> <p>ЗК9. Толерантність, цінування та повага різноманітності та мультикультурності</p> <p>ЗК10. Екологічна грамотність</p> <p>ЗК11. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово</p> <p>ЗК12. Здатність спілкуватися іноземною мовою</p> <p>ЗК13. Здатність використовувати інформаційні та комунікативні технології</p> <p>ЗК14. Здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел</p> <p>ЗК15. Здатність реалізовувати свої права й обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина</p>
<b>Спеціальні компетентності (СК)</b>	<p>СК1. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.</p> <p>СК2. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі пов'язані з виробництвом, передачею, розподілом електричної енергії, роботою електричних систем і мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.</p> <p>СК3. Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.</p> <p>СК4. Здатність володіти основами теорії та практично застосовувати електричні машини і апарати.</p> <p>СК5. Здатність здійснювати раціональний вибір елементів</p>

	<p>електротехнічного та електромеханічного обладнання, пов'язаного з роботою електропривода.</p> <p>СК6. Здатність вибирати електротехнологічне обладнання і системи електричного освітлення та опромінення.</p> <p>СК7. Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування.</p> <p>СК8. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.</p> <p>СК9. Здатність обирати заходи з підвищення рівня енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування і визначення техніко-економічних показників запропонованих рішень.</p> <p>СК10. Здатність виконувати монтаж, налагодження, технічне обслуговування і ремонт електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання, вживати ефективних заходів в умовах виробничих ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.</p> <p>СК11. Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності.</p> <p>СК12. Здатність виконувати проекти електричної частини, електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог чинних стандартів.</p> <p>СК13. Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі економіки для організації раціонального проведення електромонтажних, налагоджувальних, експлуатаційних і ремонтних робіт електроустаткування аеропортів та повітряних суден.</p> <p>СК14. Здатність розробляти та підбирати необхідну технічну документацію на виконання електромонтажних, налагоджувальних і ремонтних робіт.</p> <p>СК15. Здатність здійснювати контроль якості виконаних електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт.</p> <p>СК16. Здатність володіти методами та засобами діагностики електроустаткування, виявлення несправностей та способами їх усунення.</p> <p>СК17. Здатність оформлювати необхідну експлуатаційну й оперативну документацію</p>
--	--

**7 – Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у результатах навчання**

	<p>РН1. Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.</p> <p>РН2. Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>РН3. Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації з питань енергетики.</p> <p>РН4. Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.</p> <p>РН5. Працювати самостійно та в команді.</p> <p>РН6. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проектування та експлуатації електрообладнання.</p> <p>РН7. Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.</p> <p>РН8. Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.</p> <p>РН9. Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики.</p> <p>РН10. Знати процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії</p>
--	--

високих напруг, описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій.

PH11. Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.

PH12. Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності.

PH13. Обирати елементи електроприводів, мікропроцесорної техніки, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту.

PH14. Обирати і розраховувати освітлювальні та опромінювальні установки, вирішувати технічні задачі в області застосування електротехнологічних установок.

PH15. Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього.

PH16. Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

PH17. Визначати робочі параметри електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем, орієнтуватися у виборі техніко-економічних рішень, спрямованих на підвищення їх ресурсо- та енергоефективності.

PH18. Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організовувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

PH19. Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.

PH20. Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

## **8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>ВСП «ЗЕФК НУ «Запорізька політехніка» забезпечений педагогічним складом для реалізації освітньо-професійної програми та навчальних планів:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– освітні компоненти забезпечені педагогічними працівниками з урахуванням їх освітньої та/або професійної кваліфікації;</li><li>– відповідність кваліфікації визначається спеціальністю згідно з документом про вищу освіту або науковий ступінь, або досвідом практичної роботи за відповідним фахом не менше п'яти років;</li><li>– проведення усіх видів навчальних занять здійснюють педагогічні працівники відповідної спеціальності, при чому не менше 25 % лекцій проводяться педагогічними працівниками, які мають педагогічну категорію «спеціаліст вищої категорії»;</li><li>– частка педагогічних працівників, які працюють за основним місцем роботи, становить не менше 50 відсотків за відповідною спеціальністю;</li><li>– у складі проєктної групи спеціальності не менше трьох педагогічних працівників, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи, мають кваліфікацію, яка відповідає спеціальності, з яких не менш як дві особи мають вищу педагогічну категорію;</li><li>– наявність трудових договорів з усіма педагогічними працівниками та /або наказів про прийняття їх на роботу;</li><li>– щорічне проходження всіма педагогічними працівниками підвищення кваліфікації.</li></ul>
-----------------------------	--

<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>ВСП «ЗЕФК НУ «Запорізька політехніка» має 100 % забезпечення навчальними кабінетами, спеціалізованими лабораторіями, комп'ютерними класами, майстернями, мультимедійним обладнанням, комп'ютерними прикладними програмами, обладнанням та устаткуванням.</p> <p>Соціальна інфраструктура включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– гуртожиток;</li> <li>– пункти харчування;</li> <li>– точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li> <li>– спортивні зали, спортивний майданчик</li> </ul>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>На офіційному сайті ВСП «ЗЕФК НУ «Запорізька політехніка»: <a href="http://zetk.com.ua">http://zetk.com.ua</a> розміщені нормативно-правові та регламентуючі документи коледжу, освітньо-професійні програми, наявна інформація про навчальну та виховну діяльність, структурні підрозділи, контакти тощо.</p> <p>Бібліотека забезпечена підручниками, посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю. Усі ресурси бібліотеки доступні через сайт НУ «Запорізька політехніка» <a href="http://library.zp.edu.ua">http://library.zp.edu.ua</a></p> <p>Наявні точки бездротового доступу до мережі Інтернет, електронний ресурс навчально-методичних матеріалів навчальних дисциплін, у т.ч. у системі дистанційного навчання.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Право на академічну мобільність реалізується здобувачами фахової передвищої освіти відповідно до «Положення про академічну мобільність студентів у Відокремленому структурному підрозділі «Запорізький електротехнічний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка».</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	–



## 2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1 Перелік освітніх компонентів ОПП

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<b>1 Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
<b>1.1 Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності</b>			
OK1	Українська мова за професійним спрямуванням / Ukrainian Language for Specific Purposes	3,0	Екзамен
OK2	Іноземна мова за професійним спрямуванням / Foreign Language for Specific Purposes	5,0	Диференційований залік
OK3	Історія України / History of Ukraine / National history	2,0	Екзамен
OK4	Культурологія / Cultural Studies	1,5	Диференційований залік
OK5	Економічна теорія / Economic Theory	2,0	Диференційований залік
OK6	Основи філософських знань / Philosophical Basics	1,0	Диференційований залік
OK7	Основи правознавства / Foundations of Law	2,5	Диференційований залік
OK8	Соціологія / Sociology	1,5	Диференційований залік
OK9	Фізичне виховання / Physical Training	14,5	Диференційований залік/Залік
OK10	Безпека життєдіяльності / Life Safety	2,5	Диференційований залік
OK11	Основи екології / Environmental Science	4,5	Диференційований залік
Всього		40,0	
<b>1.2 Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетенції</b>			
OK12	Вступ у спеціальність / Introduction to Specialty	5,0	Диференційований залік
OK13	Інженерна графіка / Engineering Graphics	5,0	Екзамен
OK14	Комп'ютерна графіка / Computer Graphics	3,0	Диференційований залік
OK15	Вища математика / Higher Mathematics	2,0	Диференційований залік
OK16	Авіаматеріалознавство й електротехнічні матеріали / Aviation Materials Science and Electrical Engineering Materials	4,0	Диференційований залік
OK17	Теоретичні основи електротехніки / Theoretical Basics of Electrical Engineering	9,0	Екзамен
OK18	Інформатика й обчислювальна техніка / Informatics and Computer Technology	6,5	Диференційований залік
OK19	Авіаційні електричні машини / Aviation Electric Machines	4,0	Екзамен
OK20	Електричні вимірювання, метрологія та	5,0	Екзамен

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
	стандартизація / Electrical Measurements, Metrology and Standardization		
OK21	Електропривод у системах авіоніки повітряних суден/ Electric Drive in Aircraft Avionics Systems	4,5	Екзамен
OK22	Електропостачання аеропортів та електричні мережі повітряних суден (з курсовим проектом) / Power Supply of Airports and Electrical Networks of Aircraft (with a course project)	7,0	Екзамен
OK23	Технічна діагностика та неруйнівний контроль/ Technical Diagnostics and Non-destructive Testing	4,0	Диференційований залік
OK24	Економіка й організація електротехнічної служби аеропортів / Economy and Organization of Electrical Service of Airports	4,5	Диференційований залік
OK25	Монтаж електроустаткування повітряних суден й аеропортів / Assembling of Aircraft and Airport Electrical Equipment	5,5	Екзамен
OK26	Електроустаткування аеропортів і повітряних суден (з курсовим проектом) / Electrical Equipment of Airports and Aircraft (with course project)	6,0	Екзамен
OK27	Охорона праці/Labor Protection	2,0	Екзамен
OK28	Основи проектування та конструювання електроустановок/Fundamentals of Design and Construction of Electrical Equipment	2,5	Диференційований залік
OK29	Енергозбереження / Energy Saving	2,5	Диференційований залік
OK30	Охорона праці в галузі/Labor Protection in the Branch	2,5	Диференційований залік
	<b>Практична підготовка</b>		
OK31	Навчальна слюсарно-механічна практика / Locksmithing-mechanical Practice	3,0	Диференційований залік
OK32	Навчальна електромонтажна практика / Electro-mounting Practice	3,0	Диференційований залік
OK33	Виробнича навчальна практика для отримання робітничої професії / Training Practice for Obtaining a Working Profession	3,0	Диференційований залік
OK34	Виробнича технологічна (експлуатаційна) практика / Technological (Operational) Practice	12,0	Диференційований залік
OK35	Переддипломна практика / Pre-diploma Practice	6,0	Диференційований залік
OK36	<b>Атестація здобувачів фахової передвищої освіти</b>	9,0	Захист дипломного проекту
	Всього	120,5	
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		160,5
	<b>2 Вибіркові освітні компоненти (за вибором здобувача освіти)</b>		
ВК1	Вибіркова дисципліна 1	3,5	Екзамен
ВК2	Вибіркова дисципліна 2	3,0	Диференційований залік
ВК3	Вибіркова дисципліна 3	3,0	Диференційований залік

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ВК4	Вибіркова дисципліна 4	3,5	Диференційований залік
ВК5	Вибіркова дисципліна 5	3,5	Екзамен
ВК6	Вибіркова дисципліна 6	3,0	Диференційований залік
Всього		19,5	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>180,0</b>	

### **3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти ОПП «Монтаж і експлуатація електроустаткування повітряних суден й електропостачання аеропортів» спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка здійснюється у формі захисту дипломного проєкту, який спрямований на перевірку досягнень результатів навчання, визначених стандартом та ОПП. Коледж на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра та присвоює кваліфікацію фахового молодшого бакалавра з електротехніки. Особі, яка успішно виконала ОПП, видають диплом фахового молодшого бакалавра. Атестація здійснюється відкрито й публічно.

#### **4. ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

ВСП «Запорізький електротехнічний фаховий коледж НУ «Запорізька політехніка» розробляє освітньо-професійні програми на підставі стандартів освітньої діяльності та стандартів фахової передвищої освіти за відповідними галузями знань, спеціальностями для різних форм здобуття освіти з формулюванням компетентностей, очікуваних результатів навчання, враховуючи тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвід аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Освітньо-професійна програма застосовується для визначення й оцінювання якості змісту та результатів освітньої діяльності коледжу.

ВСП «ЗЕФК НУ «Запорізька політехніка» оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітньо-професійну програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних зацікавлених сторін та суспільства.

Перегляд ОПП (як правило щороку) відбувається за результатами моніторингового аналізу, який передбачає зворотній зв'язок з педагогічними працівниками, здобувачами освіти, випускниками, роботодавцями та врахування потреб галузі й суспільства.

Роботодавці та здобувачі освіти (безпосередньо та через органи студентського самоврядування) залучаються як партнери до процесу періодичного перегляду та інших процедур забезпечення якості ОПП. Позиція роботодавців та здобувачів освіти береться до уваги під час перегляду ОПП.

Основними завданнями моніторингового аналізу ОПП є:

- створення єдиної системи діагностики та оцінки якості ОПП;
- самооцінка ефективності ОПП щодо забезпечення якості освіти;
- розробка системи критеріїв і показників оцінювання якості ОПП та запровадження єдиних підходів до її вимірювання.

Джерелами інформації моніторингового аналізу ОПП є:

- матеріали акредитації;
- матеріали зовнішнього контролю;
- результати педагогічного контролю;
- результати адміністративного контролю;
- звіти циклових комісій, відділень;
- аналітичні записки, відгуки стейкхолдерів.

Відповідальні за розробку, виконання й моніторинговий аналіз ОПП циклові комісії, завідувачі відділень, методичний кабінет, заступник директора з навчальної роботи, які досліджують рівень оновлення програм, рівень участі роботодавців, задоволеність здобувачів освіти (випускників), що сприяє постійному вдосконаленню ОПП та забезпеченню якості освітньої діяльності за цією програмою.

Коледж не пізніше ніж за місяць до затвердження ОПП або змін до неї оприлюднює на вебсайті Національного університету «Запорізька політехніка» відповідний проєкт з метою отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін.

Критеріями якісного планування освітньої діяльності є дотримання учасниками освітнього процесу вимог освітньо-професійної програми, врахування системних і суттєвих пропозицій усіх зацікавлених сторін, корекція недоліків і впровадження позитивних практик для забезпечення стабільного рівня попиту з боку абітурієнтів та працевлаштування випускників.

## 2.2 Структурно-логічна схема ОПП

Компоненти	Семестри							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Обов'язкові	<b>OK18</b> Інформатика й обчислювальна техніка	<b>OK18</b> Інформатика й обчислювальна техніка	<b>OK10</b> Безпека життєдіяльності	<b>OK11</b> Основи екології	<b>OK1</b> Українська мова за професійним спрямуванням	<b>OK21</b> Електропривод у системах авіоники повітряних суден	<b>OK6</b> Основи філософських знань	
	<b>OK12</b> Вступ у спеціальність	<b>OK12</b> Вступ у спеціальність		<b>OK20</b> Електричні вимірювання, метрологія та стандартизація	<b>OK2</b> Іноземна мова за професійним спрямуванням	<b>OK2</b> Іноземна мова за професійним спрямуванням		
	<b>OK13</b> Інженерна графіка	<b>OK13</b> Інженерна графіка	<b>OK16</b> Авіаматеріалознавство й електротехнічні матеріали		<b>OK19</b> Авіаційні електричні машини	<b>OK26</b> Електроустаткування аеропортів і повітряних суден	<b>OK26</b> Електроустаткування аеропортів і повітряних суден	
			<b>OK4</b> Культурологія		<b>OK5</b> Економічна теорія	<b>OK27</b> Охорона праці	<b>OK29</b> Енергозбереження	
			<b>OK8</b> Соціологія		<b>OK9</b> Фізичне виховання	<b>OK9</b> Фізичне виховання	<b>OK30</b> Охорона праці в галузі	
						<b>OK24</b> Економіка й організація електротехнічної служби аеропортів	<b>OK24</b> Економіка й організація електротехнічної служби аеропортів	
					<b>OK14</b> Комп'ютерна графіка	<b>OK28</b> Основи проектування та конструювання електроустановок	<b>OK7</b> Основи правознавства	
				<b>OK17</b> Теоретичні основи електротехніки	<b>OK17</b> Теоретичні основи електротехніки	<b>OK25</b> Монтаж електроустаткування повітряних суден й аеропортів	<b>OK25</b> Монтаж електроустаткування повітряних суден й аеропортів	
					<b>OK22</b> Електропостачання аеропортів та електричні мережі повітряних суден	<b>OK22</b> Електропостачання аеропортів та електричні мережі повітряних суден		
					<b>OK15</b> Вища математика	<b>OK23</b> Технічна діагностика та неруйнівний контроль	<b>OK23</b> Технічна діагностика та неруйнівний контроль	
				<b>OK3</b> Історія України 2				

Компоненти	Семестри							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Вибіркові			<b>ВК1</b>		<b>ВК2</b>		<b>ВК3</b>	
							<b>ВК4</b>	
							<b>ВК5</b>	
						<b>ВК6</b>		

Компоненти	Семестри							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Практична підготовка			<b>ОК31</b> Навчальна слюсарно- механічна практика	<b>ОК32</b> Навчальна електромонтажна практика				<b>ОК33</b> Виробнича навчальна практика для отримання робітничої професії
								<b>ОК34</b> Виробнича технологічна (експлуатаційна) практика
								<b>ОК35</b> Переддипломна практика
Атестація								<b>ОК36</b> Дипломне проєктування

## 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОПП

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6		
ЗК1												+		+		+	+																											
ЗК2	+			+																																+			+					
ЗК3		+																																										
ЗК4			+		+	+	+	+					+					+				+				+	+		+															
ЗК5								+		+												+					+	+		+	+	+	+	+	+									
ЗК6		+				+	+	+				+		+				+						+					+														+	
ЗК7		+	+				+	+																+					+															
ЗК8		+	+			+		+	+																																			
СК1					+							+	+	+	+		+																						+					
СК2												+				+						+																		+				
СК3												+								+	+	+	+																	+			+	
СК4																			+				+																					+
СК5																+						+																						
СК6										+	+											+								+														+
СК7																																											+	+
СК8										+	+											+							+		+	+	+	+	+	+	+			+			+	
СК9																								+																				
СК10																								+						+													+	+
СК11														+				+					+							+							+							
СК12													+	+				+				+						+									+							
СК13																								+																				
СК14																										+																	+	
СК158																											+																+	
СК16																							+					+														+		
СК17																											+			+												+		



## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (РН) ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОПІ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	
PH1					+							+			+		+																			+					+		
PH2	+			+		+		+	+				+	+										+												+					+		
PH3		+																																									
PH4			+	+	+	+	+				+	+	+					+				+	+			+	+															+	
PH5								+	+	+		+				+	+		+	+	+					+	+																
PH6														+				+					+					+														+	
PH7																+						+																					
PH8										+					+								+					+		+	+	+	+					+	+			+	
PH9												+		+				+					+					+									+						
PH10											+					+						+																					
PH11																+	+	+	+																							+	
PH12															+	+			+							+																+	
PH13																					+	+																					
PH14										+												+				+	+																
PH15																				+						+	+															+	
PH16										+												+				+	+																+
PH17																						+	+	+					+	+	+	+	+										
PH18																						+	+	+			+	+														+	
PH19														+				+																								+	
PH20													+									+					+	+															

## 7 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Результати навчання	Компетентності																								
	Загальні								Спеціальні																
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17
<b>РН1</b> Здатність застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
<b>РН2</b> Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+
<b>РН3</b> Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово на рівні, достатньому для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації з питань енергетики.	+		+	+	+	+												+	+						
<b>РН4</b> Уміти обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.	+	+	+	+	+	+	+	+								+		+		+					
<b>РН5</b> Уміти працювати самостійно та в команді.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
<b>РН6</b> Використовувати інформаційні та комунікаційні технології під час проєктування та експлуатації електрообладнання.	+	+	+	+		+		+											+	+					
<b>РН7</b> Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.	+	+			+		+	+								+									
<b>РН8</b> Використовувати нормативні документи, і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.	+	+						+	+									+			+				
<b>РН9</b> Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань у галузі електроенергетики	+	+		+	+				+		+														
<b>РН10</b> Знати процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії високих напруг,	+	+		+	+					+	+	+								+					

Результати навчання	Компетентності																								
	Загальні								Спеціальні																
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17
описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій.																									
<b>PH11</b> Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.	+	+		+	+				+		+	+						+							
<b>PH12</b> Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності.	+	+		+	+				+		+	+						+							
<b>PH13</b> Обирати елементи електроприводів, мікропроцесорної техніки, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту.	+	+		+	+							+	+				+		+						
<b>PH14</b> Обирати і розраховувати освітлювальні та опромінювальні установки, вирішувати технічні задачі в області застосування електротехнологічних установок.	+	+		+	+									+				+		+					
<b>PH15</b> Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього.	+	+		+	+							+	+					+		+					

Результати навчання	Компетентності																									
	Загальні								Спеціальні																	
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	
<b>PH16</b> Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	+	+		+	+									+			+								+	+
<b>PH17</b> Визначати робочі параметри електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем, орієнтуватися у виборі техніко-економічних рішень, спрямованих на підвищення їх ресурсо- та енергоефективності.	+	+		+	+	+											+		+		+				+	
<b>PH18</b> Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+		+	+			+			+	+	+	+	+
<b>PH19</b> Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проектування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.	+	+	+	+	+	+						+			+				+	+						

Результати навчання	Компетентності																								
	Загальні								Спеціальні																
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17
<b>PH20</b> Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.	+	+		+	+					+			+	+	+	+	+		+	+					+

